

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร

ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Food Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการอาหาร)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย): วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Master of Science (Food Technology)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M.Sc. (Food Technology)

3. วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1) มีความรู้ลึกในวิชาการที่ศึกษาและสามารถนำไปประยุกต์ในการประกอบวิชาชีพสูงหรือการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ

2) มีความรู้ทางด้านวิชาชีพที่สามารถวิเคราะห์ ริเริ่มสร้างสรรค์ และวางแผนโดยใช้ความรู้ในวิชาชีพ และประสบการณ์ของตน ในการแก้ปัญหาทางด้านวิชาชีพ และสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้

3) มีการสื่อสารถ่ายทอดความรู้ในทางวิชาการในระดับนานาชาติได้ และมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาเรียนรู้

4) สามารถใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสารและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อประโยชน์ในการศึกษาในสาขาวิชาชีพได้

5) มีความรู้และทักษะด้านระบบและทฤษฎีการบริหารองค์กรในระดับที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) มีวินัย ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพและต่อส่วนรวม

7) มีภาวะผู้นำ เข้าใจในความแตกต่างหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4. หลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร

4.1 หลักสูตร

4.1.1 จำนวนหน่วยกิต

| | | |
|---------------|-----------------|-------------|
| แผน ก แบบ ก 1 | รวมตลอดหลักสูตร | 36 หน่วยกิต |
| แผน ก แบบ ก 2 | รวมตลอดหลักสูตร | 36 หน่วยกิต |
| แผน ข | รวมตลอดหลักสูตร | 36 หน่วยกิต |

4.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

| จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร | จำนวนหน่วยกิต | | |
|------------------------------|---------------|--------------|-------|
| | แผน ก แบบ ก1 | แผน ก แบบ ก2 | แผน ข |
| จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร | 36 | 36 | 36 |

| | | | |
|---------------------------------|----|----|----|
| 1) หมวดวิชาบังคับ | - | | |
| ก. หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต | 5 | - | - |
| ข. หมวดวิชาบังคับนับหน่วยกิต | - | 8 | 14 |
| 2) หมวดวิชาเลือก | - | 16 | 16 |
| 3) วิชาวิทยานิพนธ์ | 36 | 12 | - |
| 4) วิชาการศึกษาอิสระ | - | - | 6 |

5. รายวิชา

5.1 หมวดวิชาบังคับ แผน ก แบบ ก 1 ประกอบด้วย

นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 3 รายวิชา และรายวิชาที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพิ่มเติมภายหลัง โดยไม่นับหน่วยกิต

| | | |
|---------|--------------------------------------|----------|
| 697 891 | สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 1 | 1(1-0-2) |
| | Food Technology Seminar 1 | |
| 697 892 | สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 2 | 1(1-0-2) |
| | Food Technology Seminar 2 | |
| 697 750 | การออกแบบการทดลองในการวิจัยอาหาร | 3(3-0-6) |
| | Experimental Design in Food Research | |

วิชาวิทยานิพนธ์

| | | | |
|---------|-------------|----|----------|
| 697 898 | วิทยานิพนธ์ | 36 | หน่วยกิต |
| | Thesis | | |

5.2 หมวดวิชาบังคับ แผน ก แบบ ก 2 ประกอบด้วย

| | | |
|-----------|--------------------------------------|----------|
| **697 740 | เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| | Advanced Food Processing Technology | |
| 697 750 | การออกแบบการทดลองในการวิจัยอาหาร | 3(3-0-6) |
| | Experimental Design in Food Research | |
| 697 891 | สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 1 | 1(1-0-2) |
| | Food Technology Seminar 1 | |
| 697 892 | สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 2 | 1(1-0-2) |
| | Food Technology Seminar 2 | |

หมวดวิชาเลือก นักศึกษาสามารถเลือกเรียน จากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นในหลักสูตรนี้ที่จะเปิดสอนภายหลัง โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

| | | |
|-----------|----------------------------------|----------|
| **697 710 | เคมีอาหารขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| | Advanced Food Chemistry | |
| **697 711 | โปรตีนในอาหารขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| | Advanced Food Protein | |
| 697 712 | เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร | 3(3-0-6) |
| | Technology of Food Carbohydrates | |
| **697 713 | ลิพิดในอาหารขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| | Advanced Food Lipids | |

| | | |
|-----------|--|----------|
| 697 714 | สมบัติทางกายภาพของอาหาร Physical Properties of Food | 3(3-0-6) |
| 697 715 | การวิเคราะห์อาหารขั้นสูง Advanced Food Analysis | 3(3-0-6) |
| 697 716 | การประเมินทางประสาทสัมผัสในการวิจัยทางอาหาร Sensory Evaluation in Food Research | 3(2-3-6) |
| 697 720 | จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง Advanced Food Microbiology | 3(3-0-6) |
| 697 721 | ความปลอดภัยของอาหาร Food Safety | 3(3-0-6) |
| 697 730 | วิศวกรรมการแปรรูปอาหารขั้นสูง Advanced Food Process Engineering | 3(3-0-6) |
| 697 741 | การพัฒนากระบวนการและการควบคุม Process Development and Control | 3(3-0-6) |
| 697 751 | การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและการวิจัยผู้บริโภค Food Product Development and Consumer Research | 3(3-0-6) |
| 697 770 | การจัดการอุตสาหกรรมอาหาร Food Industry Management | 4(4-0-8) |
| 697 771 | การวิจัยการตลาดในอุตสาหกรรมอาหาร Marketing Research in Food Industry | 3(3-0-6) |
| 697 772 | เรื่องคัดสรรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1 Selected Topics in Food Science and Technology 1 | 1(1-0-2) |
| **697 773 | เรื่องคัดสรรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2 Selected Topics in Food Science and Technology 2 | 2(2-0-4) |
| **697 774 | เรื่องคัดสรรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 Selected Topics in Food Science and Technology 3 | 3(3-0-6) |
| 697 775 | การบรรจุอาหารขั้นสูง Advanced Food Packaging | 3(3-0-6) |

วิทยานิพนธ์

| | | |
|---------|-----------------------|-------------|
| 697 899 | วิทยานิพนธ์ Thesis | 12 หน่วยกิต |
|---------|-----------------------|-------------|

5.3 หมวดวิชาบังคับ แผน ข ประกอบด้วย

| | | |
|-----------|--|----------|
| **697 740 | เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารขั้นสูง Advanced Food Processing Technology | 3(3-0-6) |
| **697 741 | การพัฒนากระบวนการและการควบคุม Process Development and Control | 3(3-0-6) |
| 697 750 | การออกแบบการทดลองในการวิจัยอาหาร Experimental Design in Food Research | 3(3-0-6) |
| 697 760 | การจัดการการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร Quality Assurance Management in Food Industry | 3(3-0-6) |
| 697 891 | สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 1 Food Technology Seminar 1 | 1(1-0-2) |

697 892 สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 2 1(1-0-2)
 Food Technology Seminar 2

หมวดวิชาเลือก นักศึกษาสามารถเลือกเรียน จากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นในหลักสูตร
 นี้ที่จะเปิดสอนภายหลัง

- | | | |
|-----------|--|----------|
| **697 710 | เคมีอาหารขั้นสูง Advanced Food Chemistry | 3(3-0-6) |
| **697 711 | โปรตีนในอาหารขั้นสูง Advanced Food Protein | 3(3-0-6) |
| 697 712 | เทคโนโลยีของคาร์โบไฮเดรตในอาหาร Technology of Food Carbohydrates | 3(3-0-6) |
| 697 713 | ลิพิดในอาหารขั้นสูง Advanced Food Lipids | 3(3-0-6) |
| 697 714 | สมบัติทางกายภาพของอาหาร Physical Properties of Food | 3(3-0-6) |
| *697 715 | การวิเคราะห์อาหารขั้นสูง Advanced Food Analysis | 3(3-0-6) |
| 697 716 | การประเมินทางประสาทสัมผัสในการวิจัยทางอาหาร Sensory Evaluation in Food Research | 3(2-3-6) |
| 697 720 | จุลชีววิทยาอาหารขั้นสูง Advanced Food Microbiology | 3(3-0-6) |
| 697 721 | ความปลอดภัยของอาหาร Food Safety | 3(3-0-6) |
| 697 730 | วิศวกรรมอาหารขั้นสูง Advanced Food Engineering | 3(3-0-6) |
| 697 751 | การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและการวิจัยผู้บริโภค Food Product Development and Consumer Research | 3(3-0-6) |
| 697 770 | การจัดการอุตสาหกรรมอาหาร Food Industry Management | 4(4-0-8) |
| 697 771 | การวิจัยการตลาดในอุตสาหกรรมอาหาร Marketing Research in Food Industry | 3(3-0-6) |
| 697 772 | เรื่องคัดสรรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1 Selected Topics in Food Science and Technology 1 | 1(1-0-2) |
| **697 773 | เรื่องคัดสรรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2 Selected Topics in Food Science and Technology 2 | 2(2-0-4) |
| **697 774 | เรื่องคัดสรรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 Selected Topics in Food Science and Technology 3 | 3(3-0-6) |
| **697 775 | การบรรจุอาหารขั้นสูง Advanced Food Packaging | 3(3-0-6) |

วิชาการศึกษาอิสระ

697 897 การศึกษาอิสระ 6 หน่วยกิต
 Independent Study

6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

| | | | หน่วยกิต | | |
|----|---------|--|-----------|-----------|-----------|
| | | | แผน ก แบบ | แผน ก แบบ | แผน ข |
| | | | ก 1 | ก 2 | |
| ** | 697 740 | เทคโนโลยีการแปรรูปอาหารขั้นสูง Advanced Food Processing Technology | - | 3(3-0-6) | 3(3-0-6) |
| | 697 741 | การพัฒนากระบวนการและการควบคุม Process Development and Control | - | - | 3(3-0-6) |
| | 697 750 | การออกแบบการทดลองในการวิจัยอาหาร Experimental Design in Food Research | - | 3(3-0-6) | 3(3-0-6) |
| | 697 891 | สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 1 Food Technology Seminar 1 | 1(1-0-2) | - | 1(1-0-2) |
| | 697 898 | วิทยานิพนธ์ Thesis | 9 | - | - |
| | 697 xxx | วิชาเลือก Electives | - | 6 | - |
| | | รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน | 9 | 12 | 10 |
| | | รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม | 9 | 12 | 10 |

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

| | | | หน่วยกิต | | |
|--|---------|--|-----------|-----------|-----------|
| | | | แผน ก แบบ | แผน ก แบบ | แผน ข |
| | | | ก 1 | ก 2 | |
| | 697 760 | การจัดการการประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร Quality Assurance Management in Food Industry | - | - | 3(3-0-6) |
| | 697 892 | สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 2 Food Technology Seminar 2 | - | - | 1(1-0-2) |
| | 697 897 | การศึกษาอิสระ Independent Study | - | - | 2 |
| | 697 898 | วิทยานิพนธ์ Thesis | 9 | - | - |
| | 697 xxx | วิชาเลือก Electives | - | 10 | 6 |
| | | รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน | 9 | 10 | 12 |
| | | รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม | 18 | 22 | 22 |

| ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 | | หน่วยกิต | | |
|--------------------------|---|-----------|-----------|-----------|
| | | แผน ก แบบ | แผน ก แบบ | แผน ข |
| | | ก 1 | ก 2 | |
| 697 891 | สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 1 Food Technology Seminar 1 | - | 1(1-0-2) | - |
| 697 892 | สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 2 Food Technology Seminar 2 | 1(1-0-2) | - | - |
| 697 883 | วิทยานิพนธ์ Thesis | 9 | - | - |
| 697 884 | วิทยานิพนธ์ Thesis | - | 8 | - |
| 697 885 | การศึกษาอิสระ Independent Study | - | - | 2 |
| 697 xxx | วิชาเลือก Electives | - | - | 6 |
| | รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน | 9 | 9 | 8 |
| | รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม | 27 | 31 | 30 |

| ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 | | หน่วยกิต | | |
|--------------------------|---|-----------|-----------|-----------|
| | | แผน ก แบบ | แผน ก แบบ | แผน ข |
| | | ก 1 | ก 2 | |
| 697 892 | สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร 2 Food Technology Seminar | - | 1(1-0-2) | - |
| 697 897 | วิทยานิพนธ์ Thesis | - | 4 | - |
| 697 898 | การศึกษาอิสระ Independent Study | - | - | 2 |
| 697 899 | วิทยานิพนธ์ Thesis | 9 | - | - |
| 697 xxx | วิชาเลือก Electives | - | - | 4 |
| | รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน | 9 | 5 | 6 |
| | รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม | 36 | 36 | 36 |